

Measuring device and method of valve spraying time

Publication number: TW461006 (B)

Publication date: 2001-10-21

Inventor(s): LIOU SHIN-CHUAN [TW] +

Applicant(s): MACRONIX INT CO LTD [TW] +

Classification:


- **international:** *H01L21/00; H01L21/00*; (IPC1-7): H01L21/66

- **European:** H01L21/00S2V; H01L21/00S8B

Application number: TW20000116428 20000815

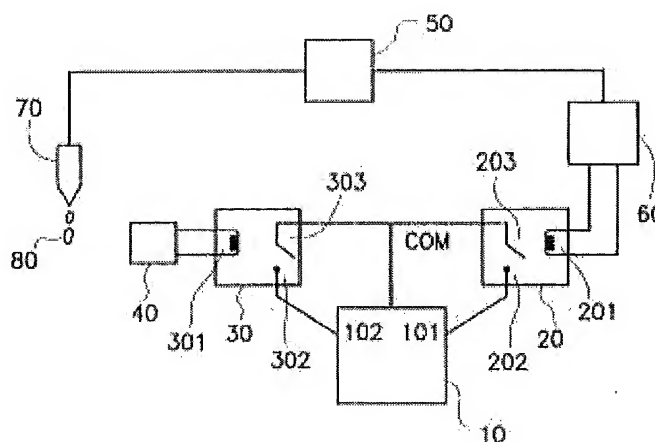
Priority number(s): TW20000116428 20000815

Also published as:

 US6354474 (B1)

Abstract of TW 461006 (B)

The present invention provides a measuring device and method of valve spraying time. The measuring device includes: a fiber sensor formed around the nozzle; a first relay whose contact points are conducted when ON signal from an electromagnetic valve excites the coil of the first relay; a second relay whose contact points are conducted when the shielding signal from the fiber sensor excites the coil of the second relay; and a stop watch having a start terminal connected to the first relay, a stop terminal connected to the second relay. In the measuring method, when the electromagnetic valve sends a signal for opening the suckback valve to spray photoresist from the nozzle, an opening signal is also sent out to excite the coil of the first relay, and the contact points of the first relay are simultaneously conducted to start the stop watch. When the fiber sensor detects that the photoresist is sprayed out of the nozzle, a shielding signal is sent out to excite the coil of the second relay, and the contact points of the second relay are contacted to stop the stop watch, wherein the value read of the stop watch is the delay time between the suckback valve and the electromagnetic valve.



Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

中華民國專利公報 [19] [12]

[11]公告編號：461006

[44]中華民國 90年(2001) 10月21日

發明

全 4 頁

[51] Int.Cl⁰⁶: H01L21/66

[54]名稱：閥噴吐時間測量裝置及閥噴吐時間的測量方法

[21]申請案號：089116428

[22]申請日期：中華民國 89年(2000) 08月15日

[72]發明人：

劉新泉

台南縣柳營鄉八翁村九十三之十一號

[71]申請人：

旺宏電子股份有限公司

新竹科學工業園區力行路十六號

[74]代理人：詹銘文 先生

1

2

[57]申請專利範圍：

- 1.一種閥噴吐時間測量裝置，包括：
一光纖感測器，配設在噴嘴口附近；
一第一繼電器，來自電磁閥的開啟訊號使該第一繼電器的線圈激磁時，該第一繼電器的接點導通；
一第二繼電器，來自該光纖感測器的遮斷訊號使該第二繼電器的線圈激磁時，該第二繼電器的接點導通；以及
一停錶，包含一啟動端，連接該第一繼電器，一停止端，連接該第二繼電器。
- 2.如申請專利範圍第1項所述之閥噴吐時間測量裝置，其中該光纖感測器係用以監測光阻自噴嘴口開始噴出到結束噴出的時間。
- 3.如申請專利範圍第1項所述之閥噴吐時間測量裝置，其中該光纖感測器係用以監測光阻於噴出期間，是否有中斷現象。
- 4.如申請專利範圍第1項所述之閥噴吐時間測量裝置，其中該光纖感測器係用以讀取回吸閥的電氣訊號與實際光阻噴出的時間差。
- 5.如申請專利範圍第1項所述之閥噴吐時間測量裝置，其中該停錶的讀值為回吸閥與電磁閥之間的延遲現象。
- 6.如申請專利範圍第5項所述之閥噴吐時間測量裝置，其中藉由調整回吸閥的開關速度，可控制該停錶的讀值大小。
- 7.一種閥噴吐時間的測量方法，包括：
配設一光纖感測器於噴嘴口附近；
配設一第一繼電器；
配設一第二繼電器；以及
配設一停錶，其中當電磁閥傳送一使回吸閥開啟，自噴嘴口噴出光阻的訊號時，也傳送一開啟訊號使該第一繼電器的線圈激磁，同時該第一繼電器的接點導通以啟動該停錶，當該光纖感測器偵測到光阻自噴嘴口噴出，傳

(2)

3

送一遮斷訊號使該第二繼電器的線圈激磁，同時該第二繼電器的接點導通使該停錶停止計時。

- 8.如申請專利範圍第7項所述之閥噴吐時間的測量方法，其中該光纖感測器係用以監測光阻自噴嘴口開始噴出到結束噴出的時間。
- 9.如申請專利範圍第7項所述之閥噴吐時間的測量方法，其中該光纖感測器係用以監測光阻於噴出期間，是否有中斷現象。
- 10.如申請專利範圍第7項所述之閥噴吐時間的測量方法，其中該光纖感測器係用以讀取回吸閥的電氣訊號與實際光阻噴出的時間差。
- 11.如申請專利範圍第7項所述之閥噴吐時間的測量方法，其中該停錶的讀值為回吸閥與電磁閥之間的延遲現象。
- 12.如申請專利範圍第11項所述之閥噴吐時間的測量方法，其中藉由調整回吸

4

閥的開關速度，可控制該停錶的讀值大小。

圖式簡單說明：

第一圖 A 顯示圓心附近的光阻厚度比其他位置高出許多的情形。

第一圖 B 顯示晶片右下方區域的光阻厚度比其他位置厚的情形。

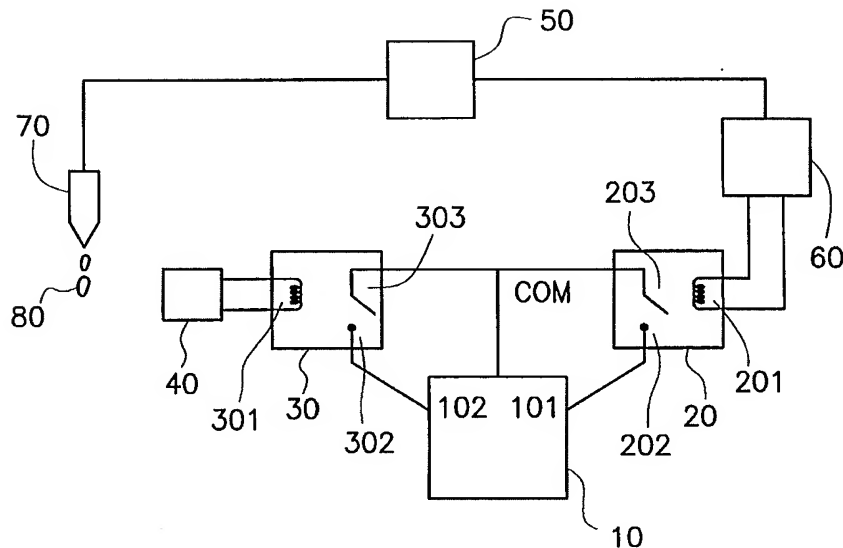
第一圖 C 顯示在晶片上方，因光阻內部產生氣泡，使光阻不連續塗佈在晶片表面上的情形。

第一圖 D 顯示在晶片右下方邊緣區域的光阻厚度比其他位置薄的情形。

第一圖 E 顯示在晶片邊緣，未塗佈光阻的情形。

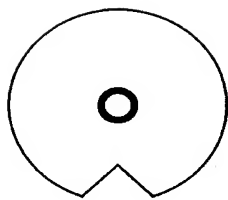
第二圖繪示本發明之閥噴吐時間測量裝置之概略圖。

第三圖顯示圖吸閥與電磁閥之間的延遲時間與最大光阻厚度減最小光阻厚度關係的實驗結果。

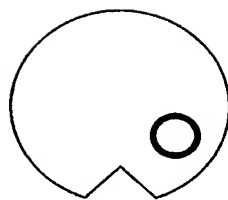


第二圖

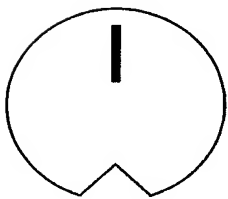
(3)



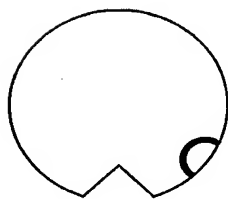
A



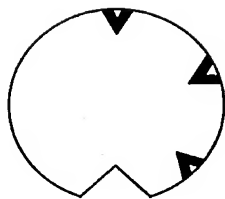
B



C



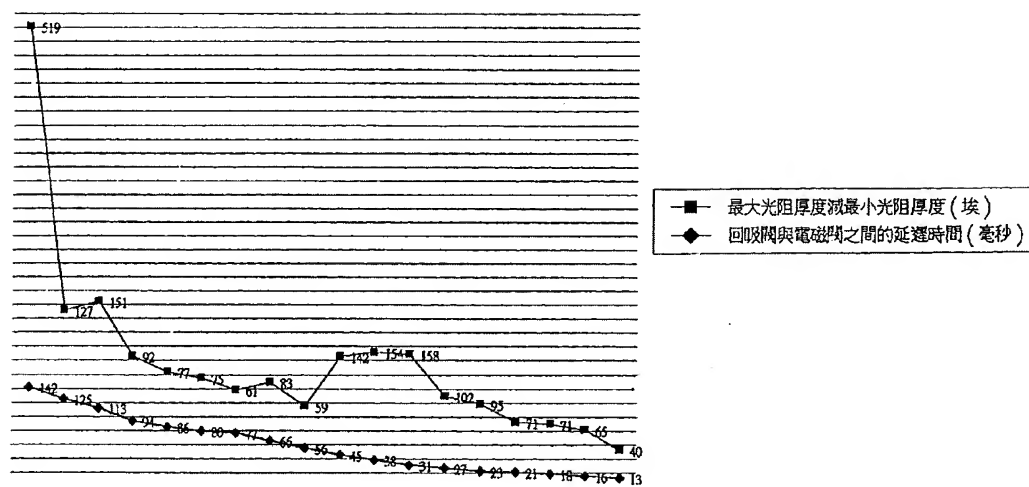
D



E

第一圖

(4)



第三圖

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-006549

(43)Date of publication of application : 09.01.2002

(51)Int.Cl.

G03G 9/087
G03G 15/08

(21)Application number : 2000-186705

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 21.06.2000

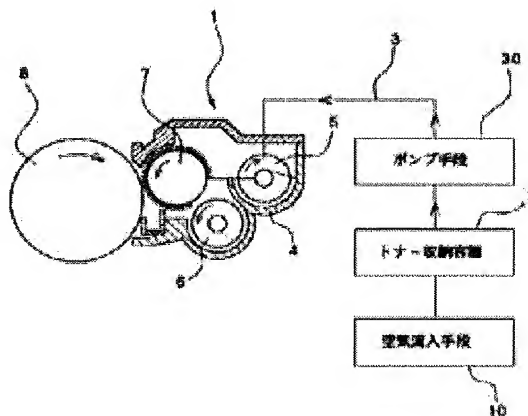
(72)Inventor : HASEGAWA HISAMI
KURAMOTO SHINICHI
YAZAKI KAZUYUKI
KAJIWARA TAMOTSU
YAMASHITA YUJI
TERASAWA SEIJI

(54) POWDER TONER, MEANS OF HOUSING THE SAME AND METHOD FOR SUPPLYING THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method for efficiently supplying a powdery toner from a toner housing vessel which is filled with the powdery toner and whose volume can be reduced to the developing part of an image-forming apparatus.

SOLUTION: A vessel which is produced from a flexible material and whose volume can be reduced by $\geq 60\%$ is filled with a powder toner, having ≤ 500 ppm residual monomer content, and the toner is sucked together with a flow of air by a suction pump, transferred and then introduced into the developing part of an image-forming apparatus.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-6549

(P2002-6549A)

(43)公開日 平成14年1月9日(2002.1.9)

(51)Int.Cl.⁷

G 0 3 G 9/087

15/08

識別記号

1 1 2

5 0 7

F I

G 0 3 G 15/08

9/08

15/08

テーマコード*(参考)

1 1 2 2 H 0 0 5

3 2 1 2 H 0 7 7

5 0 7 M

5 0 7 L

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 13 頁)

(21)出願番号

特願2000-186705(P2000-186705)

(22)出願日

平成12年6月21日(2000.6.21)

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 長谷川 久美

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

(72)発明者 倉本 信一

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

(74)代理人 100074505

弁理士 池浦 敏明

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 粉体トナー、その収納手段および粉体トナー供給方法

(57)【要約】

【課題】 粉体トナーを充填した減容可能なトナー収納容器から、該粉体トナーを効率よく画像形成装置の現像部に供給する方法。

【解決手段】 残存モノマー量が500ppm以下の粉体トナーを、フレキシブルな素材で作成され60%以上減容可能な容器に充填し、この容器に充填されたトナーを吸引ポンプによって空気流とともに吸引し輸送して、画像形成装置の現像部に導く。

